

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales Büro



Be  
B5

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

<p>(51) Internationale Patentklassifikation <sup>6</sup> :  A61K 7/48</p>	<p>A1</p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 97/44009</p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 27. November 1997 (27.11.97)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP97/02091</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 24. April 1997 (24.04.97)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: 196 19 837.2 17. Mai 1996 (17.05.96) DE</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser CA MX US): BEIERSDORF AG [DE/DE]; Unnastrasse 48, D-20245 Hamburg (DE).</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): CER- ESTAR HOLDING B.V. [NL/NL]; Nijverheidsstraat 1, NL- 4551 LA Sas van Gent (NL).</p> <p>(72) Erfinder; und</p> <p>(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): FÄNGER, Sabine [DE/DE]; Telemannstrasse 48, D-20255 Hamburg (DE). VON DER FECHT, Stephanie [DE/DE]; Blankeneser Chaussee 32b, D-22869 Schenefeld (DE). HAEST, Gertrudis [BE/BE]; Heilige Geeststraat 126 bus 2, B-3000 Leuven (BE). SCHNEIDER, Günther [DE/DE]; Wrangelstrasse 65a, D-20253 Hamburg (DE).</p> <p>(74) Gemeinsamer Vertreter: BEIERSDORF AG; Unnastrasse 48, D-20245 Hamburg (DE).</p>		<p>(81) Bestimmungsstaaten: CA, JP, MX, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht.</p>
<p>(54) Title: COSMETIC OR PHARMACEUTICAL PREPARATIONS WITH A REDUCED FEELING OF STICKINESS</p> <p>(54) Bezeichnung: KOSMETISCHE ODER PHARMAZEUTISCHE ZUBEREITUNGEN MIT VERMINDERTEM KLEBRIGKEITS- GEFÜHL</p> <p>(57) Abstract</p> <p>The invention concerns cosmetic or pharmaceutical preparations characterized in that they contain an active concentration of hydrophilic starch esterified with one or a plurality of n-octenylsuccinate groups.</p> <p>(57) Zusammenfassung</p> <p>Kosmetische oder pharmazeutische Zubereitungen, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine wirksame Konzentration an mit einem oder mehreren n-Octenylsuccinatresten veresterter hydrophiler Stärke enthalten.</p>		

### LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauritanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

## **Beschreibung**

### **Kosmetische oder pharmazeutische Zubereitungen mit vermindertem Klebrigkeitsgefühl**

Die vorliegende Erfindung betrifft kosmetische oder pharmazeutische Zubereitungen mit vermindertem Klebrigkeitsgefühl, Verfahren zu ihrer Herstellung sowie die Verwendung von Wirkstoffen zur Herabminderung des Klebrigkeitsgefühles kosmetischer Zubereitungen.

Unter kosmetischer Hautpflege ist in erster Linie zu verstehen, daß die natürliche Funktion der Haut als Barriere gegen Umwelteinflüsse (z.B. Schmutz, Chemikalien, Mikroorganismen) und gegen den Verlust von körpereigenen Stoffen (z.B. Wasser, natürlich Fette, Elektrolyte) gestärkt oder wiederhergestellt wird.

Wird diese Funktion gestört, kann es zu verstärkter Resorption toxischer oder allergener Stoffe oder zum Befall von Mikroorganismen und als Folge zu toxischen oder allergischen Hautreaktionen kommen.

Ziel der Hautpflege ist es ferner, den durch tägliche Waschen verursachten Fett- und Wasserverlust der Haut auszugleichen. Dies ist gerade dann wichtig, wenn das natürliche Regenerationsvermögen nicht ausreicht. Außerdem sollen Hautpflegeprodukte vor Umwelteinflüssen, insbesondere vor Sonne und Wind, schützen und die Hautalterung verzögern.

Medizinische Zusammensetzungen enthalten in der Regel ein oder mehrere Medikamente in wirksamer Konzentration. Der Einfachheit halber wird zur sauberen Unterscheidung zwischen kosmetischer und medizinischer Anwendung und entsprechenden Pro-

dukten auf die gesetzlichen Bestimmungen der Bundesrepublik Deutschland verwiesen (z.B. Kosmetikverordnung, Lebensmittel- und Arzneimittelgesetz).

Häufige Erscheinungsformen kosmetischer oder dermatologischer Zubereitungen sind feindisperse Mehrphasensysteme, in welchen eine oder mehrere Fett- bzw. Ölphasen neben einer bzw. mehreren Wasserphasen vorliegen. Von diesen Systemen sind wiederum die eigentlichen Emulsionen die am weitesten verbreiteten.

In einfachen Emulsionen liegen in der einen Phase feindisperse, von einer Emulgatorhülle umschlossene Tröpfchen der zweiten Phase (Wassertröpfchen in W/O- oder Lipidvesikel in O/W-Emulsionen) vor. In einer multiplen Emulsion (zweiten Grades) hingegen sind in solchen Tröpfchen feiner disperse Tröpfchen der ersten Phase emulgiert. Auch in diesen Tröpfchen wiederum können noch feiner disperse Tröpfchen vorliegen (multiple Emulsion dritten Grades) und so fort.

So wie man also bei den einfachen Emulsionen von W/O- oder O/W-Emulsionen spricht (Wasser-in-Oel oder Oel-in-Wasser), gibt es bei multiplen Emulsionen W/O/W-, O/W/O-, O/W/O/W-, W/O/W/O-Emulsionen und so fort.

Die Tröpfchendurchmesser der gewöhnlichen Emulsionen liegen im Bereich von ca. 1  $\mu\text{m}$  bis ca. 50  $\mu\text{m}$ . Solche „Makroemulsionen“ sind, ohne weitere färbende Zusätze, milchigweißgefärbt und opak. Feinere „Makroemulsionen“, deren Tröpfchendurchmesser im Bereich von ca.  $10^{-1}$   $\mu\text{m}$  bis ca. 1  $\mu\text{m}$  liegen, sind, wiederum ohne färbende Zusatz, bläulichweißgefärbt und undurchsichtig.

Mizellaren und molekularen Lösungen mit Partikeldurchmessern kleiner als ca.  $10^{-2}$   $\mu\text{m}$ , ist vorbehalten, klar und transparent zu erscheinen.

Der Tröpfchendurchmesser von transparenten bzw. transluzenten Mikroemulsionen dagegen liegt im Bereich von etwa  $10^{-2}$   $\mu\text{m}$  bis etwa  $10^{-1}$   $\mu\text{m}$ . Solche Mikroemulsionen sind meist niedrigviskos. Die Viskosität vieler Mikroemulsionen vom O/W-Typ ist vergleichbar mit der des Wassers.

Vorteil von Mikroemulsionen ist, daß in der dispersen Phase Wirkstoffe feiner dispers vorliegen können als in der dispersen Phase von „Makroemulsionen“. Ein weiterer Vorteil ist, daß sie aufgrund ihrer niedrigen Viskosität versprühbar sind. Werden Mikro-

emulsionen als Kosmetika verwendet, zeichnen sich entsprechende Produkte durch hohe kosmetische Eleganz aus.

An sich ist die Verwendung der üblichen kosmetischen Emulgatoren unbedenklich. Dennoch können Emulgatoren, wie letztlich jede chemische Substanz, im Einzelfalle allergische oder auf Überempfindlichkeit des Anwenders beruhende Reaktionen hervorrufen.

So ist bekannt, daß bestimmte Lichtdermatosen durch gewisse Emulgatoren, aber auch durch verschiedene Fette, und gleichzeitige Exposition von Sonnenlicht ausgelöst werden. Solche Lichtdermatosen werden auch „Mallorca-Akne“ genannt.

Emulgatorfreie kosmetische Zubereitungen, oft ausgestaltet als Lichtschutzpräparate, auf Basis sogenannter Hydrodispersionen sind seit einiger Zeit für den Verbraucher zugänglich.

Hydrodispersionen stellen Dispersionen einer flüssigen, halbfesten oder festen inneren (diskontinuierlichen) Lipidphase in einer äußeren wäßrigen (kontinuierlichen) Phase dar.

Im Gegensatz zu O/W-Emulsionen, die sich durch eine ähnliche Phasenordnung auszeichnen, sind Hydrodispersionen aber im wesentlichen frei von Emulgatoren. Hydrodispersionen stellen, wie im übrigen auch Emulsionen metastabile Systeme dar, und sind geneigt, in einen Zustand zweier in sich zusammenhängender diskreter Phasen überzugehen. In Emulsionen verhindert die Wahl eines geeigneten Emulgators die Phasentrennung.

Bei Hydrodispersionen einer flüssigen Lipidphase in einer äußeren wäßrigen Phase kann die Stabilität eines solchen Systems beispielsweise dadurch gewährleistet werden, daß in der wäßrigen Phase ein Gelgerüst aufgebaut wird, in welchem die Lipidtröpfchen stabil suspendiert sind.

W/O-Lipodispersionen, welche den Gegenstand der vorliegenden Erfindung darstellen, sind in umgekehrter Analogie emulgatorfreie feindisperse Zubereitungen vom Typ Wasser-in-Öl.

Übliche, und sich gerade in neuerer Zeit immer weiter verbreitende kosmetische und dermatologische Zubereitungsformen, welche emulgatorfrei aber auch emulgatorhaltig sein können, sind Gele. Im technischen Sinne werden unter Gelen verstanden: Relativ formbeständige, leicht verformbare disperse Systeme aus zumindest zwei Komponenten, welche in der Regel aus einem - meist festen - kolloid zerteilten Stoff aus langkettigen Molekülgruppierungen (z.B. Gelatine, Kieselsäure, Polysaccharide) als Gerüstbildner und einem flüssigen Dispersionsmittel (z.B. Wasser) bestehen. Der kolloidal zerteilt Stoff wird oft als Verdickungs- oder Geliemittel bezeichnet. Er bildet ein räumliches Netzwerk im Dispersionsmittel, wobei einzelne kolloidal vorliegende Partikel über elektrostatische Wechselwirkung miteinander mehr oder weniger fest verknüpft sein können. Das Dispersionsmittel, welches das Netzwerk umgibt, zeichnet sich durch elektrostatische Affinität zum Geliemittel aus, d.h., ein vorwiegend polares (insbesondere: hydrophiles) Geliemittel geliert vorzugsweise ein polares Dispersionsmittel (insbesondere: Wasser), wohingegen ein vorwiegend unpolares Geliemittel vorzugsweise unpolare Dispersionsmittel geliert.

Starke elektrostatische Wechselwirkungen, welche beispielsweise in Wasserstoffbrückenbindungen zwischen Geliemittel und Dispersionsmittel, aber auch zwischen Dispersionsmittelmolekülen untereinander verwirklicht sind, können zu starker Vernetzung auch des Dispersionsmittels führen. Hydrogele können zu fast 100 % aus Wasser bestehen (neben beispielsweise ca. 0,2 - 1,0 % eines Geliemittels) und dabei durchaus feste Konsistenz besitzen. Der Wasseranteil liegt dabei in eisähnlichen Strukturelementen vor, so daß Gele daher ihrer Namensherkunft [aus lat. „gelatum“ = „Gefrorenes“ über den alchimistischen Ausdruck „gelatina“ (16. Jhdt.) für nhdt. „Gelatine“] durchaus gerecht werden.

In der kosmetischen und pharmazeutischen Galenik sind ferner auch Lipogele und Oleogele (aus Wachsen, Fetten und fetten Ölen) sowie Carbogele (aus Paraffin oder Petrolatum) geläufig. In der Praxis unterscheidet man Oleogele, welche praktisch wasserfrei vorliegen, Hydrogele, welche praktisch fettfrei sind. Meistens sind Gele durchsichtig. In der kosmetischen bzw. pharmazeutischen Galenik zeichnen sich Gele in aller Regel durch halbfeste, oft fließfähige Konsistenz aus.

Auch kosmetische Stifte, insbesondere Lippenstifte, bevorzugt Lippenpfl gestifte, aber auch desodorierende Stifte („Deo-Sticks“) sind gebräuchliche Zubereitungen.

Die Haut der Lippen besitzt nur eine äußerst dünne Hornschicht. Schweißdrüsen sind auf den Lippen gar nicht, Talgdrüsen nur vereinzelt zu finden. Daher ist die Lippenhaut praktisch frei von Fett und neigt, besonders bei kaltem und trockenem Wetter, zum Austrocknen. Dabei können sich kleine Risse in der Haut bilden, und die Empfindlichkeit der Lippen gegenüber chemischen, physikalischen und mikrobiellen Einwirkungen (z.B. Nahrungsmittel, Sonnenlicht, Herpes-Simplex-Viren) steigt.

Dies zu verhindern ist die Aufgabe von Lippenpflegestiften. Diese Produkte enthalten meist zu einem hohen Anteil Wachse und Fettkomponenten, die nach dem Auftragen eine abdeckende Schicht über den Lippen ausbilden.

Technisch betrachtet sind fast alle Lippenstifte wasserfreie Fettmischungen aus festen oder halbfesten Wachsen und flüssigen Ölen, wobei die hochgereinigten Paraffinöle und -wachse die Lippenstiftgrundmasse darstellen.

Nach dem idealen Anforderungsprofil sollen sich Lippenstifte, aber auch andere kosmetische Stiftformulierungen, z.B. desodorierend wirkende Stifte (sogenannte Deo-Sticks) glatt und ohne großen Reibungswiderstand auftragen lassen. Ein Lippenstift insbesondere soll schon bei leichtem Andruck einen nicht schmierigen, stumpfen oder klebrigen, aber dennoch gut haftenden Fettfilm an die Lippen abgeben. Durch diesen Fettfilm sollen die Lippen dann glatt und geschmeidig gemacht werden.

Ein Stilmittel der dekorativen Kosmetik ist, die Lippenfarbe durch entsprechende Kosmetika auf den Typ der Person abzustimmen.

Produkte dieser Art sind beispielsweise dekorative Lippenstifte, in welche verschiedenste Farbpigmente eingearbeitet werden können. Diese Stifte enthalten zu hohen Anteilen Wachse und Fettkomponenten, die nach dem Auftragen eine abdeckende Lipidschicht über den Lippen ausbilden.

Insbesondere Zubereitungen zur kosmetischen oder therapeutischen Hautpflege enthalten als wesentliche Bestandteile Abmischungen aus Ölen bzw. öllöslichen Substanzen und Wasser bzw. wasserlöslichen Substanzen. Bestimmte Bestandteile der Wasserphase, z.B. Glycerin, aber auch der Ölphase, z.B. Tocopherylacetat wirken sich in höheren Konzentrationen negativ auf die sensorischen Eigenschaften der Zubereitungen



aus. Oft äußert sich dies in einem gesteigerten Klebrigkeitsgefühl oder auch Schmierigkeitsgefühl bei der Anwendung entsprechender Zubereitungen, welche dann im Einzelfalle nicht vermarktungsfähig sein können, da sie vom Verbraucher nicht akzeptiert bzw. negativ beurteilt werden.

Es ist zwar bekannt, durch Hinzufügen bestimmter Substanzen, beispielsweise einiger ausgewählter Puderrohstoffe, insbesondere Talkum, dieses Klebrigkeitsgefühl oder auch Schmierigkeitsgefühl zu reduzieren. Davon abgesehen, daß dieses nur selten vollständig gelingt, wird durch einen solchen Zusatz auch die Viskosität des betreffenden Produktes verändert und die Stabilität verringert.

Aufgabe war daher, all diesen den Nachteilen des Standes der Technik Abhilfe zu schaffen. Insbesondere sollten Produkte mit verringerter Klebrigkeit bzw. Schmierigkeit zur Verfügung gestellt werden. Produkte auf dem Gebiete der pflegenden Kosmetik, der dekorativen Kosmetik und der pharmakologischen Galenik sollten gleichermaßen von den geschilderten Nachteilen des Standes der Technik befreit werden.

Weiterhin war es eine Aufgabe der Erfindung, kosmetische Grundlagen für kosmetische Zubereitungen zu entwickeln, die sich durch gute Hautverträglichkeit auszeichnen.

Ferner war eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, Produkte mit einer möglichst breiten Anwendungsvielfalt zur Verfügung zu stellen. Beispielsweise sollten Grundlagen für Zubereitungsformen wie Reinigungsemulsionen, Gesichts- und Körperpflegezubereitungen, aber auch ausgesprochen medizinisch-pharmazeutische Darreichungsformen geschaffen werden, zum Beispiel Zubereitungen gegen Akne und andere Hauterscheinungen.

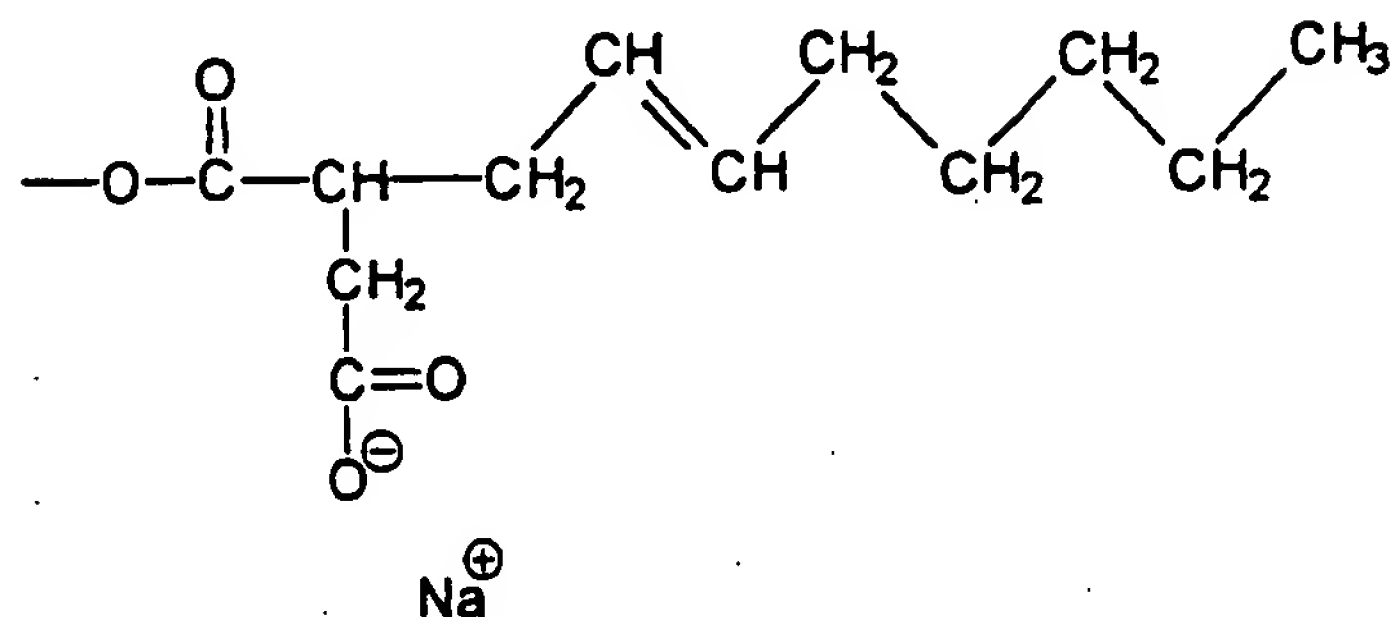
Erstaunlicherweise werden all diese Aufgaben gelöst durch kosmetische oder pharmazeutische Zubereitungen, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine wirksame Konzentration an mit einem oder mehreren n-Octenylsuccinatresten veresterter hydrophiler Stärke enthalten.

Erfindungsgemäß ist ferner die Verwendung von mit einem oder mehreren n-Octenylsuccinatresten veresterter hydrophiler Stärke zur Verminderung der Klebrigkeit und/oder Schmierigkeit kosmetischer oder pharmazeutischer Zubereitung n.



Die erfindungsgemäß verwendeten Stärkederivate zeichnen sich aus durch eine Struktur

Stärke- $X_n$ , wobei X den Rest



symbolisiert.

Erfindungsgemäß vorteilhaft zu verwendende Stärkederivate tragen offiziell noch keinen INCI-Namen (International Nomenclature Cosmetic Ingredient) dieser müßte die Bezeichnung „Starch Sodium Octenyl Succinate“ tragen. Besonders vorteilhaft sind solche Produkte, welcher unter der Bezeichnung Amiogum®, insbesondere Amiogum®23 von der Gesellschaft Cerestar US verkauft werden.

Erfindungsgemäß kann der Gehalt an erfindungsgemäß verwendeten Stärkederivaten (im folgenden auch „erfindungsgemäß verwendeter Wirkstoff“ genannt) in den kosmetischen oder topischen dermatologischen Zubereitungen 0,01 - 25 Gew.-%, bevorzugt 0,1 - 10 Gew.-%, insbesondere 0,2 - 5,0 Gew.-% betragen, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen.

Es hat sich überraschenderweise herausgestellt, daß der erfindungsgemäß verwendete Wirkstoff die der Erfindung zugrundeliegenden Aufgaben erfüllt.

Vorteilhaft kann der erfindungsgemäß verwendete Wirkstoff eingearbeitet werden in übliche kosmetische und dermatologische Zubereitungen, welche in verschiedenen Formen vorliegen können. So können sie z.B. eine Lösung, eine Emulsion vom Typ Wasser-in-Öl (W/O) oder vom Typ Öl-in-Wasser (O/W), oder eine multiple Emulsionen, beispielsweise vom Typ Wasser-in-Öl-in-Wasser (W/O/W) oder Öl-in-Wasser-in-Öl (O/W/O), eine Hydrodispersion oder Lipodispersion, ein Gel, einen festen Stift oder auch ein Aerosol darstellen.

Erfindungsgemäße Emulsionen im Sinne der vorliegenden Erfindung, z.B. in Form einer Hautschutzcreme, einer Hautlotion, einer kosmetischen Milch, beispielsweise in Form einer Sonnenschutzcreme oder einer Sonnenschutzmilch, sind vorteilhaft und enthalten z.B. Fette, Öle, Wachse und/oder andere Fettkörper, sowie Wasser und einen oder mehrere Emulgatoren, wie sie üblicherweise für einen solchen Typ der Formulierung verwendet werden.

Es ist auch möglich und vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung, den erfindungsgemäß verwendeten Wirkstoff in wäßrige Systeme bzw. Tensidzubereitungen zur Reinigung der Haut und der Haare einzufügen.

Es ist dem Fachmanne natürlich bekannt, daß anspruchsvolle kosmetische Zusammensetzungen zumeist nicht ohne die üblichen Hilfs- und Zusatzstoffe denkbar sind. Darunter zählen beispielsweise Konsistenzgeber, Füllstoffe, Parfum, Farbstoffe, Emulgatoren, zusätzliche Wirkstoffe wie Vitamine oder Proteine, Lichtschutzmittel, Stabilisatoren, Insektenrepellentien, Alkohol, Wasser, Salze, antimikrobiell, proteolytisch oder keratolytisch wirksame Substanzen usw.

Mutatis mutandis gelten entsprechende Anforderungen an die Formulierung medizinischer Zubereitungen.

Medizinische topische Zusammensetzungen im Sinne der vorliegenden Erfindung enthalten in der Regel ein oder mehrere Medikamente in wirksamer Konzentration. Der Einfachheit halber wird zur sauberen Unterscheidung zwischen kosmetischer und medizinischer Anwendung und entsprechenden Produkten auf die gesetzlichen Bestimmungen der Bundesrepublik Deutschland verwiesen (z.B. Kosmetikverordnung, Lebensmittel- und Arzneimittelgesetz).

Es ist dabei ebenfalls von Vorteil, den erfindungsgemäß verwendeten Wirkstoff als Zusatzstoff zu Zubereitungen zu geben, die bereits andere Wirkstoffe für andere Zwecke enthalten.

Entsprechend können kosmetische oder topische dermatologische Zusammensetzungen im Sinn der vorliegenden Erfindung, je nach ihrem Aufbau, beispielsweise verwen-

det werden als Hautschutzcrème, Reinigungsmilch, Sonnenschutzlotion, Nährcreme, Tages- oder Nachtcrème usw. Es ist gegebenenfalls möglich und vorteilhaft, die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen als Grundlage für pharmazeutische Formulierungen zu verwenden.

Insbesondere kann der erfindungsgemäß verwendete Wirkstoff als Zusatzstoff in kosmetischen Desodorantien oder Antitranspirantien verwendet werden. Als desodorierend bzw. antitranspirierend wirksame Agentien können dann die üblichen, dem Fachmanne bekannten Substanzen verwendet werden. Beispielsweise kann durch Adstringentien - vorwiegend Aluminiumsalze wie Aluminiumhydroxychlorid (Aluchlorhydrat) - die Entstehung des Schweißes unterbunden werden.

Durch die Verwendung antimikrobieller Stoffe in kosmetischen Desodorantien kann die Bakterienflora auf der Haut reduziert werden. Dabei sollten im Idealfalle nur die Geruch verursachenden Mikroorganismen wirksam reduziert werden. Vorteilhaft sind beispielsweise Monocarbonsäureester des Di- bzw. Triglycerins. Aber auch andere antimikrobiell wirksame Stoffe sind geeignet.

Erfindungsgemäß ist sogar die Verwendung an sich nicht sonderlich milder desodorierend oder als Antitranspirantien wirkende Wirkstoffe möglich und gegebenenfalls vorteilhaft, da deren eventuelle erythemfördernde Wirkung vom erfindungsgemäß verwendeten Wirkstoff kompensiert werden kann.

Günstig sind auch solche kosmetischen und dermatologischen Zubereitungen, die in der Form eines Sonnenschutzmittels vorliegen. Vorzugsweise enthalten diese neben dem erfindungsgemäß verwendeten Wirkstoff zusätzlich mindestens eine UVA-Filtersubstanz und/oder mindestens eine UVB-Filtersubstanz und/oder mindestens ein anorganisches Pigment.

Es ist aber auch vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindungen, solche kosmetischen und dermatologischen Zubereitungen zu erstellen, deren hauptsächlicher Zweck nicht der Schutz vor Sonnenlicht ist, die aber dennoch einen Gehalt an UV-Schutzsubstanzen enthalten. So werden beispielsweise in Tagescrèmes gewöhnlich UV-A- bzw. UV-B-Filtersubstanzen eingearbeitet.

Vorteilhaft können erfindungsgemäße Zubereitungen Substanzen enthalten, die UV-Strahlung im UVB-Bereich absorbieren, wobei die Gesamtmenge der Filtersubstanzen z.B. 0,1 Gew.-% bis 30 Gew.-%, vorzugsweise 0,5 bis 10 Gew.-%, insbesondere 1 bis 6 Gew.-% beträgt, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen.

Die UVB-Filter können öllöslich oder wasserlöslich sein. Als öllösliche Substanzen sind z.B. zu nennen:

- 3-Benzylidencampher und dessen Derivate, z.B. 3-(4-Methylbenzyliden)campher,
- 4-Aminobenzoësäure-Derivate, vorzugsweise 4-(Dimethylamino)-benzoësäure(2-ethylhexyl)ester, 4-(Dimethylamino)benzoësäureamylester;
- Ester der Zimtsäure, vorzugsweise 4-Methoxyzimtsäure(2-ethylhexyl)ester, 4-Methoxyzimtsäureisopentylester;
- Ester der Salicylsäure, vorzugsweise Salicylsäure(2-ethylhexyl)ester, Salicylsäure(4-isopropylbenzyl)ester, Salicylsäurehomomenthylester;
- Derivate des Benzophenons, vorzugsweise 2-Hydroxy-4-methoxybenzophenon, 2-Hydroxy-4-methoxy-4'-methylbenzophenon, 2,2'-Dihydroxy-4-methoxybenzophenon;
- Ester der Benzalmalonsäure, vorzugsweise 4-Methoxybenzalmalonsäuredi(2-ethylhexyl)ester;
- 2,4,6-Triänilino-(p-carbo-2'-ethyl-1'-hexyloxy)-1,3,5-triazin

Als wasserlösliche Substanzen sind vorteilhaft:

- 2-Phenylbenzimidazol-5-sulfonsäure und deren Salze, z.B. Natrium-, Kalium- oder Triethanolammonium-Salze,
- Sulfonsäure-Derivate von Benzophenonen, vorzugsweise 2-Hydroxy-4-methoxybenzophenon-5-sulfonsäure und ihre Salze;
- Sulfonsäure-Derivate des 3-Benzylidencamphers, wie z.B. 4-(2-Oxo-3-bornylidenmethyl)benzolsulfonsäure, 2-Methyl-5-(2-oxo-3-bornylidenmethyl)sulfonsäure und ihre Salze.

Die Liste der genannten UVB-Filter, die erfindungsgemäß Verwendung finden können, soll selbstverständlich nicht limitierend sein.

Gegenstand der Erfindung ist auch die Kombination eines erfindungsgemäßen UVA-Filters mit einem UVB-Filter bzw. eine erfindungsgemäße kosmetische oder dermatologische Zubereitung, welche auch einen UVB-Filter enthält.

Es kann auch von Vorteil sein, in erfindungsgemäßen Zubereitungen UVA-Filter einzusetzen, die üblicherweise in kosmetischen und/oder dermatologischen Zubereitungen enthalten sind. Bei solchen Filtersubstanzen handelt es sich vorzugsweise um Derivate des Dibenzoylmethans, insbesondere um 1-(4'-tert. Butylphenyl)-3-(4'-methoxyphenyl)propan-1,3-dion und um 1-Phenyl-3-(4'-isopropylphenyl)propan-1,3-dion. Auch Zubereitungen, die diese Kombinationen enthalten, sind Gegenstand der Erfindung. Es können die gleichen Mengen an UVA-Filtersubstanzen verwendet werden, welche für UVB-Filtersubstanzen genannt wurden.

Kosmetische und/oder dermatologische Zubereitungen im Sinne der vorliegenden Erfindung können auch anorganische Pigmente enthalten, die üblicherweise in der Kosmetik zum Schutze der Haut vor UV-Strahlen verwendet werden. Dabei handelt es sich um Oxide des Titans, Zinks, Eisens, Zirkoniums, Siliciums, Mangans, Aluminiums, Cers und Mischungen davon, sowie Abwandlungen, bei denen die Oxide die aktiven Agentien sind. Besonders bevorzugt handelt es sich um Pigmente auf der Basis von Titandioxid. Es können die für die vorstehenden Kombinationen genannten Mengen verwendet werden.

Die erfindungsgemäßen kosmetischen und dermatologischen Zubereitungen können kosmetische Wirk-, Hilfs- und/oder Zusatzstoffe enthalten, wie sie üblicherweise in solchen Zubereitungen verwendet werden, z.B. Antioxidationsmittel, Konservierungsmittel, Bakterizide, Parfüme, Substanzen zum Verhindern des Schäumens, Farbstoffe, Pigmente, die färbende Wirkung haben, Verdickungsmittel, oberflächenaktive Substanzen, Emulgatoren, weichmachende, anfeuchtende und/oder feuchthaltende Substanzen, Fette, Öle, Wachse oder andere übliche Bestandteile einer kosmetischen oder dermatologischen Formulierung wie Alkohole, Polyole, Polymere, Schaumstabilisatoren, Elektrolyte, organische Lösungsmittel oder Silikonderivate.

Es ist vorteilhaft, den Zubereitungen im Sinne der vorliegenden Erfindung weitere antiirritative oder antientzündliche Wirkstoffe zuzugeben, insbesondere Batylalkohol ( $\alpha$ -

Octadecylglyceryl ether), Selachylalkohol ( $\alpha$ -9-Octadecenylglycerylether), Chimylalkohol ( $\alpha$ -Hexadecylglycerylether), Bisabolol und/oder Panthenol.

Es ist ebenfalls vorteilhaft, den Zubereitungen im Sinne der vorliegenden Erfindung übliche Antioxidantien zuzufügen. Erfindungsgemäß können als günstige Antioxidantien alle für kosmetische und/oder dermatologische Anwendungen geeigneten oder gebräuchlichen Antioxidantien verwendet werden.

Vorteilhaft werden die Antioxidantien gewählt aus der Gruppe bestehend aus Aminosäuren (z.B. Glycin, Histidin, Tyrosin, Tryptophan) und deren Derivate, Imidazole (z.B. Urocaninsäure) und deren Derivate, Peptide wie D,L-Carnosin, D-Carnosin, L-Carnosin und deren Derivate (z.B. Anserin), Carotinoide, Carotine (z.B.  $\alpha$ -Carotin,  $\beta$ -Carotin, Lycopin) und deren Derivate, Liponsäure und deren Derivate (z.B. Dihydroliponsäure), Aurothioglucose, Propylthiouracil und andere Thiole (z.B. Thioredoxin, Glutathion, Cystein, Cystin, Cystamin und deren Glycosyl-, N-Acetyl-, Methyl-, Ethyl-, Propyl-, Amyl-, Butyl- und Lauryl-, Palmitoyl-, Oleyl-,  $\gamma$ -Linoleyl-, Cholesteryl- und Glycerylester) sowie deren Salz, Dilaurylthiodipropionat, Distearylthiodipropionat, Thiodipropionsäure und deren Derivate (Ester, Ether, Peptide, Lipide, Nukleotide, Nukleoside und Salze) sowie Sulfoximinverbindungen (z.B. Buthioninsulfoximine, Homocysteinsulfoximin, Buthioninsulfone, Penta-, Hexa-, Heptathioninsulfoximin) in sehr geringen verträglichen Dosierungen (z.B. pmol bis  $\mu$ mol/kg), ferner (Metall)-Chelatoren (z.B.  $\alpha$ -Hydroxyfettsäuren, Palmitinsäure, Phytinsäure, Lactoferrin),  $\alpha$ -Hydroxysäuren (z.B. Zitronensäure, Milchsäure, Apfelsäure), Huminsäure, Gallensäure, Gallenextrakte, Bilirubin, Biliverdin, EDTA, EGTA und deren Derivate, ungesättigte Fettsäuren und deren Derivate (z.B.  $\gamma$ -Linolensäure, Linolsäure, Ölsäure), Folsäure und deren Derivate, Ubichinon und Ubichinol und deren Derivate, Vitamin C und Derivate (z.B. Ascorbylpalmitat, Mg-Ascorbylphosphat, Ascorbylacetat), Tocopherole und Derivate (z.B. Vitamin-E-acetat), sowie Koniferylbenzoat des Benzoëharzes, Rutinsäure und deren Derivate, Ferulasäure und deren Derivate, Butylhydroxytoluol, Butylhydroxyanisol, Nordihydroguajakharzsäure, Nordihydroguajaretsäure, Trihydroxybutyrophenon, Harnsäure und deren Derivate, Mannose und deren Derivate, Zink und dessen Derivate (z.B. ZnO, ZnSO<sub>4</sub>) Selen und dessen Derivate (z.B. Selenmethionin), Stilben und deren Derivate (z.B. Stilbenoxid, Trans-Stilbenoxid) und die erfindungsgemäß geeigneten Derivate (Salze, Ester, Ether, Zucker, Nukleotide, Nukleoside, Peptide und Lipide) dieser genannten Wirkstoffe.



Die Menge der Antioxidantien (eine oder mehrere Verbindungen) in den Zubereitungen beträgt vorzugsweise 0,001 bis 30 Gew.-%, besonders bevorzugt 0,05 - 20 Gew.-%, insbesondere 1 - 10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.

Sofern Vitamin E und/oder dessen Derivate das oder die Antioxidantien darstellen, ist vorteilhaft, deren jeweilige Konzentrationen aus dem Bereich von 0,001 - 10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung, zu wählen.

Sofern die kosmetische oder dermatologische Zubereitung im Sinne der vorliegenden Erfindung eine Lösung oder Emulsion oder Dispersion darstellt, können als Lösungsmittel verwendet werden:

- Wasser oder wäßrige Lösungen
- Öle, wie Triglyceride der Caprin- oder der Caprylsäure, vorzugsweise aber Rizinusöl;
- Fette, Wachse und andere natürliche und synthetische Fettkörper, vorzugsweise Ester von Fettsäuren mit Alkoholen niedriger C-Zahl, z.B. mit Isopropanol, Propylenglykol oder Glycerin, oder Ester von Fettalkoholen mit Alkansäuren niedriger C-Zahl oder mit Fettsäuren;
- Alkohole, Diole oder Polyole niedriger C-Zahl, sowie deren Ether, vorzugsweise Ethanol, Isopropanol, Propylenglykol, Glycerin, Ethylenglykol, Ethylenglykolmonoethyl- oder -monobutylether, Propylenglykolmonomethyl-, -monoethyl- oder -monobutylether, Diethylenglykolmonomethyl- oder -monoethylether und analoge Produkte.

Insbesondere werden Gemische der vorstehend genannten Lösungsmittel verwendet. Bei alkoholischen Lösungsmitteln kann Wasser ein weiterer Bestandteil sein.

Die Ölphase der Emulsionen, Oleogele bzw. Hydrodispersionen oder Lipodispersionen im Sinne der vorliegenden Erfindung wird vorteilhaft gewählt aus der Gruppe der Ester aus gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 3 bis 30 C-Atomen und gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkoholen einer Kettenlänge von 3 bis 30 C-Atomen, aus der Gruppe der Ester aus aromatischen Carbonsäuren und gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkoholen einer Ketten-



länge von 3 bis 30 C-Atomen. Solche Esteröle können dann vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe Isopropylmyristat, Isopropylpalmitat, Isopropylstearat, Isopropyloleat, n-Butylstearat, n-Hexyllaurat, n-Decyloleat, Isooctylstearat, Isononylstearat, Isononylisononanoat, 2-Ethylhexylpalmitat, 2-Ethylhexyllaurat, 2-Hexyldecylstearat, 2-Octyldodecylpalmitat, Oleyloleat, Oleylerucat, Erucyloleat, Erucylrucat sowie synthetische, halbsynthetische und natürliche Gemische solcher Ester, z.B. Jojobaöl.

Ferner kann die Ölphase vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe der verzweigten und unverzweigten Kohlenwasserstoffe und -wachse, der Silikonöle, der Dialkylether, der Gruppe der gesättigten oder ungesättigten, verzweigten oder unverzweigten Alkohole, sowie der Fettsäuretriglyceride, namentlich der Triglycerinester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 8 bis 24, insbesondere 12 - 18 C-Atomen. Die Fettsäuretriglyceride können beispielsweise vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe der synthetischen, halbsynthetischen und natürlichen Öle, z.B. Olivenöl, Sonnenblumenöl, Sojaöl, Erdnußöl, Rapsöl, Mandelöl, Palmöl, Kokosöl, Palmkernöl und dergleichen mehr.

Auch beliebige Abmischungen solcher Öl- und Wachskomponenten sind vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung einzusetzen. Es kann auch gegebenenfalls vorteilhaft sein, Wachse, beispielsweise Cetylpalmitat, als alleinige Lipidkomponente der Ölphase einzusetzen.

Vorteilhaft wird die Ölphase gewählt aus der Gruppe 2-Ethylhexylisostearat, Octyldodecanol, Isotridecylisononanoat, Isoeicosan, 2-Ethylhexylcocoat, C<sub>12-15</sub>-Alkylbenzoat, Capryl-Caprinsäure-triglycerid, Dicaprylylether.

Besonders vorteilhaft sind Mischungen aus C<sub>12-15</sub>-Alkybenzoat und 2-Ethylhexylisostearat, Mischungen aus C<sub>12-15</sub>-Alkybenzoat und Isotridecylisononanoat sowie Mischungen aus C<sub>12-15</sub>-Alkybenzoat, 2-Ethylhexylisostearat und Isotridecylisononanoat.

Von den Kohlenwasserstoffen sind Paraffinöl, Squalan und Squalen vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung zu verwenden.

Vorteilhaft kann die Ölphase ferner einen Gehalt an cyclischen oder linearen Silikonölen aufweisen oder vollständig aus solchen Ölen bestehen, wobei allerdings bevorzugt wird,

außer dem Silikonöl oder den Silikonölen einen zusätzlichen Gehalt an anderen Ölphasenkomponenten zu verwenden.

Vorteilhaft wird Cyclomethicon (Octamethylcyclotetrasiloxan) als erfindungsgemäß zu verwendendes Silikonöl eingesetzt. Aber auch andere Silikonöle sind vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung zu verwenden, beispielsweise Hexamethylcyclotrisiloxan, Polydimethylsiloxan, Poly(methylphenylsiloxan).

Besonders vorteilhaft sind ferner Mischungen aus Cyclomethicon und Isotridecylisostearat, aus Cyclomethicon und 2-Ethylhexylisostearat.

Erfindungsgemäß verwendete Gele enthalten üblicherweise Alkohole niedriger C-Zahl, z.B. Ethanol, Isopropanol, 1,2-Propandiol, Glycerin und Wasser bzw. ein vorstehend genanntes Öl in Gegenwart eines Verdickungsmittels, das bei ölig-alkoholischen Gelen vorzugsweise Siliciumdioxid oder ein Aluminiumsilikat, bei wäßrig-alkoholischen oder alkoholischen Gelen vorzugsweise ein Polyacrylat ist.

Feste Stifte enthalten z.B. natürliche oder synthetische Wachse, Fettalkohole oder Fettsäureester. Bevorzugt werden Lippenpflegestifte sowie Stiftformulierungen zur Körperdesodorierung.

Übliche Grundstoffe, welche für die Verwendung als kosmetische Stifte im Sinne der vorliegenden Erfindung geeignet sind, sind flüssige Öle (z.B. Paraffinöle, Ricinusöl, Isopropylmyristat), halbfeste Bestandteile (z.B. Vaseline, Lanolin), feste Bestandteile (z.B. Bienenwachs, Ceresin und Mikrokristalline Wachse bzw. Ozokerit) sowie hochschmelzende Wachse (z.B. Carnaubawachs, Candelillawachs)

Als Treibmittel für aus Aerosolbehältern versprühbare kosmetische und/oder dermatologische Zubereitungen im Sinne der vorliegenden Erfindung sind die üblichen bekannten leichtflüchtigen, verflüssigten Treibmittel, beispielsweise Kohlenwasserstoffe (Propan, Butan, Isobutan) geeignet, die allein oder in Mischung miteinander eingesetzt werden können. Auch Druckluft ist vorteilhaft zu verwenden.

Natürlich weiß der Fachmann, daß es an sich nichttoxische Treibgase gibt, die grundsätzlich für die Verwirklichung der vorliegenden Erfindung in Form von Aerosolpräpara-

ten geeignet wären, auf die aber dennoch wegen bedenklicher Wirkung auf die Umwelt oder sonstiger Begleitumstände verzichtet werden sollte, insbesondere Fluorkohlenwasserstoffe und Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW).

Liegen die kosmetischen oder dermatologischen Zubereitungen im Sinne der vorliegenden Erfindung in Form einer Lotion vor, die ausgespült und z.B. vor oder nach der Entfärbung, vor oder nach der Shampooierung, zwischen zwei Shampooierungsschritten, vor oder nach der Dauerwellbehandlung angewendet wird, so handelt es sich dabei z.B. um wäßrige oder wäßrig-alkoholische Lösungen, die gegebenenfalls oberflächenaktive Substanzen enthalten, bevorzugt nicht-ionische oder kationische oberflächenaktive Substanzen, deren Konzentration zwischen 0,1 und 10 Gew.-%, vorzugsweise zwischen 0,2 und 5 Gew.-%, liegen kann. Diese kosmetischen und/oder dermatologischen Zubereitungen können auch Aerosole mit den üblicherweise dafür verwendeten Hilfsmitteln darstellen.

Eine kosmetische Zubereitung in Form einer Lotion im Sinne der vorliegenden Erfindung, die nicht ausgespült wird, insbesondere eine Lotion zum Einlegen der Haare, eine Lotion, die beim Fönen der Haare verwendet wird, eine Frisier- und Behandlungslotion, stellt im allgemeinen eine wäßrige, alkoholische oder wäßrig-alkoholische Lösung dar und enthält mindestens ein kationisches, anionisches, nicht-ionisches oder amphoter Polymer oder auch Gemische derselben, sowie die erfindungsgemäßen Wirkstoffkombinationen. Die Menge der verwendeten Polymeren liegt z.B. zwischen 0,1 und 10 Gew.-%, bevorzugt zwischen 0,1 und 3 Gew.-%.

Kosmetische Zubereitungen im Sinne der vorliegenden Erfindung zur Behandlung und Pflege der Haare, die den erfindungsgemäß verwendeten Wirkstoff enthalten, können als Emulsionen vorliegen, die vom nicht-ionischen oder anionischen Typ sind. Nicht-ionische Emulsionen enthalten neben Wasser Öle oder Fettalkohole, die beispielsweise auch polyethoxyliert oder polypropoxyliert sein können, oder auch Gemische aus den beiden organischen Komponenten. Diese Emulsionen enthalten gegebenenfalls kationische oberflächenaktive Substanzen.

Kosmetische Zubereitungen im Sinne der vorliegenden Erfindung zur Behandlung und Pflege der Haare können als Gele vorliegen, die neben einem wirksamen Gehalt am erfindungsgemäßen Wirkstoff und dafür üblicherweise verwendeten Lösungsmitteln,

bevorzugt Wasser, noch organische Verdickungsmittel, z.B. Gummiarabikum, Xanthangummi, Natriumalginat, Cellulose-Derivate, vorzugsweise Methylcellulose, Hydroxymethylcellulose, Hydroxyethylcellulose, Hydroxypropylcellulose, Hydroxypropylmethylcellulose oder anorganische Verdickungsmittel, z. B. Aluminiumsilikate wie beispielsweise Bentonite, oder ein Gemisch aus Polyethylenglykol und Polyethylenglykolstearat oder -distearat, enthalten. Das Verdickungsmittel ist in dem Gel z.B. in einer Menge zwischen 0,1 und 30 Gew.-%, bevorzugt zwischen 0,5 und 15 Gew.-%, enthalten.

Die nachfolgenden Beispiele sollen die vorliegende Erfindung verdeutlichen.

**Beispiel 1 (W/O-Emulsion):**

	Gew.-%
PEG-7-hydriertes Ricinusöl	4,00
Wollwachsalkohol	1,50
Bienenwachs	3,00
Vaseline	4,00
Ozokerit	4,00
Paraffinöl, subliquidum	10,00
Glycerin	15,00
Octyl Methoxycinnamat	2,50
Methylbenzylidene Camphor	2,50
Tocopherolacetat	1,00
Amiogum® 23 (Starch Sodium Octenyl Succinate)	0,50
Magnesiumsulfat 7 H <sub>2</sub> O	0,70
Parfüm, Konservierungsmittel, Farbstoffe, Antioxidantien etc.	q.s.
Wasser	ad 100,00

**Beispiel 2 (W/O-Emulsion):**

	Gew.-%
PEG-7-hydriertes Ricinusöl	4,00
Wollwachsalkohol	1,50
Bienenwachs	3,00
Vaseline	9,00
Ozokerit	4,00
Paraffinöl, subliquidum	10,00
Sorbit	15,00
Amiogum® 23 (Starch Sodium Octenyl Succinate)	0,50
Magnesiumsulfat 7 H <sub>2</sub> O	0,70
Parfüm, Konservierungsmittel, Farbstoffe, Antioxidantien etc.	q.s.
Wasser	ad 100,00

**Beispiel 3 (W/O-Emulsion):**

	Gew.-%
PEG-7-hydriertes Ricinusöl	4,00
Wollwachsalkohol	1,50
Bienenwachs	3,00
Vaseline	9,00
Ozokerit	4,00
Paraffinöl, subliquidum	10,00
Hamstoff	10,00
Amiogum® 23 (Starch Sodium Octenyl Succinate)	0,50
Magnesiumsulfat 7 H <sub>2</sub> O	0,70
Milchsäure	0,30
Natriumlactat	2,50
Parfüm, Konservierungsmittel, Farbstoffe, Antioxidantien etc.	q.s.
Wasser	ad 100,00

**Beispiel 4 (W/O-Emulsion):**

	Gew.-%
PEG-7-hydriertes Ricinusöl	4,00
Wollwachsalkohol	1,50
Bienenwachs	3,00
Vaseline	9,00
Ozokerit	4,00
Paraffinöl, subliquidum	10,00
Glycerin	15,00
Tocopherolacetat	1,00
Amiogum® 23 (Starch Sodium Octenyl Succinate)	0,50
Zinksulfat 7 H <sub>2</sub> O	0,70
Glycin	1,50
Parfüm, Konservierungsmittel, NaOH Farbstoffe, Antioxidantien etc.	q.s.
Wasser	ad 100,00

- 20 -

**Beispiel 5 (W/O-Emulsion):**

	Gew.-%
Polyglyceryl-3 Dioleat	3,50
Ozokerit	3,00
Bienenwachs	2,00
Paraffinöl, subliquidum	10,00
Cetearyl octanoat	10,00
Serin	0,50
Sorbit	9,00
Glycerin	9,00
Amiogum® 23 (Starch Sodium Octenyl Succinate)	0,50
Magnesiumsulfat 7 H <sub>2</sub> O	0,70
Parfüm, Konservierungsmittel, Farbstoffe, Antioxidantien etc.	q.s.
Wasser	ad 100,00

**Beispiel 6 (W/O-Emulsion):**

	Gew.-%
Laurylmethicone Copolyol	1,50
Cetylmethicone Copolyol	0,50
Paraffinöl, subliquidum	10,00
Cyclomethicone	2,00
Dimethicone	1,00
Weizenkeimöl	4,00
Capric/Caprylic Triglyceride	4,00
Glycerin	10,00
Amiogum® 23 (Starch Sodium Octenyl Succinate)	0,25
Natriumchlorid	1,00
Parfüm, Konservierungsmittel, Farbstoffe, Antioxidantien etc.	q.s.
Wasser	ad 100,00



**Beispiel 7 (O/W-Emulsion):**

	Gew.-%
Sorbitanmonostearat	2,50
Glycerinmonostearat	1,00
Vaseline	0,50
Paraffinöl, subliquidum	11,00
Octyldodecanol	4,00
Hydrierte Kokosfettsäureglyceride	1,00
Cyclomethicone	1,00
Carbomer	0,15
Glycerin	10,00
Tocopherylacetat	1,00
Amiogum® 23 (Starch Sodium Octenyl Succinate)	0,50
Parfüm, Konservierungsmittel, NaOH,	
Farbstoffe, Antioxidantien etc.	q.s.
Wasser	ad 100,00

**Beispiel 8 (O/W-Emulsion):**

	Gew.-%
Stearinsäure	1,50
Sorbitanmonostearat	0,50
Myristylalkokol	1,50
Glycerinmonostearat	0,50
Paraffinöl, subliquidum	10,00
Dimethicone	1,00
Octyldodecanol	2,00
Hydrierte Kokosfettsäureglyceride	0,50
Carbomer	0,10
Serin	0,50
Glycerin	5,00
Tocopherylacetat	0,50
Amiogum® 23 (Starch Sodium Octenyl Succinate)	0,50
Parfüm, Konservierungsmittel, NaOH,	
Farbstoffe, Antioxidantien etc.	q.s.
Wasser	ad 100,00

**Beispiel 9 (O/W-Emulsion):**

	Gew.-%
Sorbitanmonostearat	2,00
Laurylmethicone Copolyol	0,35
Cetylmethicone Copolyol	0,15
Paraffinöl, subliquidum	10,00
Octyldodecanol	4,00
Hydrierte Kokosfettsäureglyceride	1,00
Cyclomethicone	1,00
Dimethicone	1,00
Carbomer	0,15
Glycerin	10,00
Tocopherylacetat	1,00
Amiogum® 23 (Starch Sodium Octenyl Succinate)	0,50
Parfüm, Konservierungsmittel, NaOH	
Farbstoffe, Antioxidantien etc.	q.s.
Wasser	ad 100,00

**Beispiel 10 (O/W-Emulsion):**

	Gew.-%
Quaternium-5	3.50
Paraffinöl, subliquidum	10,00
Cetearylalkohol	2.00
Hydrierte Kokosfettsäureglyceride	0.50
Dimethicone	0.75
Glycerin	20,00
Tocopherylacetat	0.50
Amiogum® 23 (Starch Sodium Octenyl Succinate)	0,50
Parfüm, Konservierungsmittel, NaOH	
Farbstoffe, Antioxidantien etc.	q.s.
Wasser	ad 100,00

**Beispiel 11 (Hydr dispersion I):**

	Gew.-%
PEG-8 (Polythylenglycol 400)	5,00
Ethanol	2,00
Carbomer	0,70
Triglycerid, flüssig	1,50
Amiogum® 23 (Starch Sodium Octenyl Succinate)	1,25
Glycerin	5,00
Sorbit	2,00
Panthenol	0,50
Tocopherylacetat	0,50
Parfüm, Konservierungsmittel, NaOH,	
Farbstoffe, Antioxidantien etc.	q.s.
Wasser	ad 100,00

**Beispiel 12 (Hydrogel):**

	Gew.-%
PEG-8 (Polythylenglycol 400)	5,00
Ethanol	2,00
Carbomer	0,70
Amiogum® 23 (Starch Sodium Octenyl Succinate)	1,25
Glycerin	5,00
Sorbit	2,00
Panthenol	0,50
Tocopherylacetat	0,50
Parfüm, Konservierungsmittel, NaOH,	
Farbstoffe, Antioxidantien etc.	q.s.
Wasser	ad 100,00

**Beispiel 13 (Lippenpflegestift):**

	Gew.-%
Caprylic/Capric Triglyceride	27,00
Octyldodecanol	27,00
Bienenwachs	15,00
Cetylpalmitate	5,00
Amiogum® 23 (Starch Sodium Octenyl Succinate)	0,25
Squalan	13,00
Jobba Öl	10,00
Carnauba Wachs	2,00
Tocopherolacetat	0,75
Parfüm, Konservierungsmittel,	
Antioxidantien etc.	q.s.

**Beispiel 14 (Emulsions-Lippenpflegestift):**

	Gew.-%
Caprylic/Capric Triglyceride	30,00
Octyldodecanol	20,00
Polyglyceryl-3 Dioleat	3,50
Bienenwachs	12,50
Amiogum® 23 (Starch Sodium Octenyl Succinate)	0,25
Squalan	11,00
C20-40 Alkyl Stearate	5,00
Jobba Öl	10,00
Carnauba Wachs	2,00
Tocopherylacetat	0,75
Wasser	5,00
Parfüm, Konservierungsmittel,	
Antioxidantien etc.	q.s.

**Beispiel 15 (Lippenpflege)**

	Gew.-%
Caprylic/Capric Triglyceride	40,00
Vaseline	40,00
Wollwachsalkohol	1,00
Bienenwachs	3,00
Amiogum® 23 (Starch Sodium Octenyl Succinate)	2,50
Polyisobutene	5,00
Jojoba Öl	8,00
Tocopherylacetat	0,50
Parfüm, Konservierungsmittel, Antioxidantien etc.	q.s.

**Beispiel 16 (Gesichtspuder, gepreßt):**

Magnesiumsilikat	25,00
Magnesiumstearat	1,50
Neylon-12	2,50
Lauroyl Lysine	1,00
Kaolin	10,00
Magnesiumcarbonat	5,00
Amiogum® 23 (Starch Sodium Octenyl Succinate)	3,50
Glimmer	5,00
Eisenoxide	1,50
Titandioxid	2,50
Isopropylisostearat	2,50
Paraffinöl, subliquidum	2,50
Talkum	ad 100,00
Parfüm, Konservierungsmittel, Antioxidantien etc.	q.s.

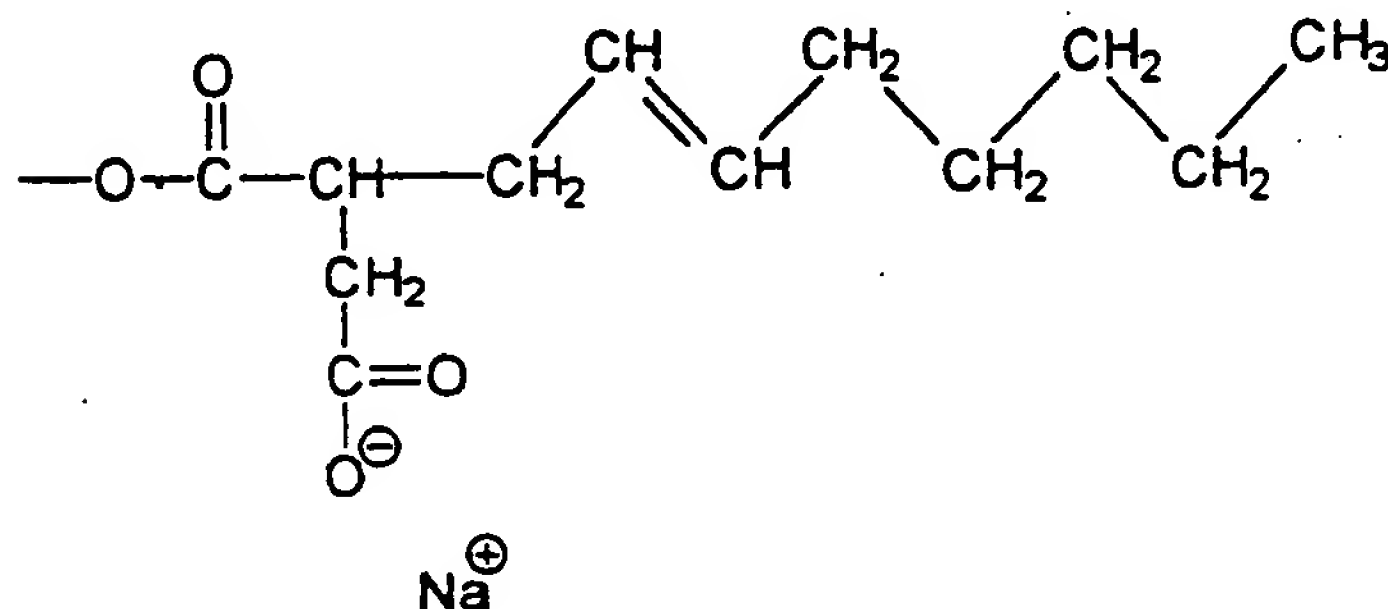
**Beispiel 17 (Emulsions-Make-up):**

	Gew.-%
Sorbitanmonostearat	1,50
Sorbitanmonooleat	1,00
Glycerinmonostearat	1,00
Paraffinöl, subliquidum	7,00
Octyldodecanol	7,00
Hydrierte Kokosfettsäureglyceride	4,00
Octyl Methoxycinnamat	2,00
Butyl Methoxydibenzoylmethane	1,00
Carbomer	0,10
Glycerin	5,00
1,3 Butylenglycol	2,00
Tocopherolacetat	1,00
Amiogum® 23 (Starch Sodium Octenyl Succinate)	2,50
Magnesiumsilikat	1,00
Glimmer	1,00
Eisenoxide	1,00
Titandioxid	2,50
Talkum	5,00
Parfüm, Konservierungsmittel, NaOH,	
Farbstoffe, Antioxidantien etc.	q.s.
Wasser	ad 100,00

Patentanspruch :

1. Kosmetische oder pharmazeutische Zubereitungen, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine wirksame Konzentration an mit einem oder mehreren n-Octenylsuccinatresten veresterter hydrophiler Stärke enthalten.
2. Verwendung von mit einem oder mehreren n-Octenylsuccinatresten veresterter hydrophiler Stärke zur Verminderung der Klebrigkeit und/oder Schmierigkeit kosmetischer oder pharmazeutischer Zubereitungen.
3. Zubereitungen nach Anspruch 1 oder Verwendung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die mit einem oder mehreren n-Octenylsuccinatresten veresterter hydrophiler Stärke sich durch eine Struktur

Stärke- $X_n$ , wobei X den Rest



symbolisiert, auszeichnet.

4. Zubereitungen nach Anspruch 1 oder Verwendung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Gehalt an mit einem oder mehreren n-Octenylsuccinatresten veresterter hydrophiler Stärke in den kosmetischen oder topischen dermatologischen Zubereitungen 0,01 - 25 Gew.-%, bevorzugt 0,1 - 10 Gew.-%, insbesondere 0,2 - 5,0 Gew.-% beträgt, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen.



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP 97/02091

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 6 A61K7/48

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 6 A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	GB 2 076 290 A (BRISTOL MYERS CO) 2 December 1981 see page 1, line 1-35 see examples 1,2 see claims 1,4,5 ---	1,2,4
X	EP 0 309 353 A (OREAL) 29 March 1989 see page 3, line 51-65 see page 4, line 1-2 see claims 1,3,10 ---	1,2,4
X	WO 95 06458 A (UNILEVER PLC ; UNILEVER NV (NL)) 9 March 1995 see the whole document ---	1,2,4
X	US 3 852 475 A (TARANGUL E) 3 December 1974 see the whole document ---	1,2,4
-/-		

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- \*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 August 1997

Date of mailing of the international search report

01.09.97

Name and mailing address of the ISA  
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+ 31-70) 340-3016

Authorized officer

Sierra Gonzalez, M

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter. Application No  
PCT/EP 97/02091

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 583 756 A (NAT STARCH CHEM INVEST) 23 February 1994 see page 2, line 42-58 see page 3, line 1 see example 1 see claims 1-10	1,4
A	--- CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 124, no. 1, 1 January 1996 Columbus, Ohio, US; abstract no. 7401, TRUBIANO, PAOLO C.: "The role of specialty food starches in flavor encapsulation" XP002038184 see abstract & ACS SYMP. SER. (1995), 610(FLAVOR TECHNOLOGY), 244-53 CODEN: ACSMC8;ISSN: 0097-6156, 1995, -----	3

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

Inter. Application No

PCT/EP 97/02091

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 2076290 A	02-12-81	AU 7087081 A	03-12-81
		BE 888976 A	26-11-81
		CA 1140471 A	01-02-83
		DE 3120985 A	04-02-82
		FR 2483229 A	04-12-81
		JP 57011907 A	21-01-82
		NL 8102541 A	16-12-81
		SE 8103370 A	28-11-81
-----			
EP 0309353 A	29-03-89	AT 108994 T	15-08-94
		CA 1308664 A	13-10-92
		DE 3850834 D	01-09-94
		DE 3850834 T	30-03-95
		ES 2017587 T	16-10-94
		JP 1156906 A	20-06-89
		US 4981677 A	01-01-91
		-----	
WO 9506458 A	09-03-95	US 5407678 A	18-04-95
		AU 678533 B	29-05-97
		AU 7654694 A	22-03-95
		BR 9407398 A	05-11-96
		CA 2120044 A	02-03-95
		CN 1129903 A	28-08-96
		EP 0716593 A	19-06-96
		JP 9501942 T	25-02-97
		ZA 9406482 A	26-02-96
-----			
US 3852475 A	03-12-74	DE 2046748 A	29-04-71
		FR 2070148 A	10-09-71
		GB 1277324 A	14-06-72
		ZA 7006312 A	26-04-72
-----			
EP 0583756 A	23-02-94	US 5256404 A	26-10-93
		CA 2104080 A	15-02-94
		DE 69306060 D	02-01-97
		DE 69306060 T	13-03-97
		JP 6183944 A	05-07-94
		JP 8002776 B	17-01-96
-----			

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP 97/02091

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 6 A61K7/48

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 6 A61K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	GB 2 076 290 A (BRISTOL MYERS CO) 2. Dezember 1981 siehe Seite 1, Zeile 1-35 siehe Beispiele 1,2 siehe Ansprüche 1,4,5 ---	1,2,4
X	EP 0 309 353 A (OREAL) 29. März 1989 siehe Seite 3, Zeile 51-65 siehe Seite 4, Zeile 1-2 siehe Ansprüche 1,3,10 ---	1,2,4
X	WO 95 06458 A (UNILEVER PLC ; UNILEVER NV (NL)) 9. März 1995 siehe das ganze Dokument ---	1,2,4
X	US 3 852 475 A (TARANGUL E) 3. Dezember 1974 siehe das ganze Dokument ---	1,2,4
	-/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- \*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- \*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- \*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- \*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- \*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- \*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- \*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- \*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- \*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

20. August 1997

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

01.09.97

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Sierra Gonzalez, M

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Intern. Aktenzeichen  
PCT/EP 97/02091

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 583 756 A (NAT STARCH CHEM INVEST) 23. Februar 1994 siehe Seite 2, Zeile 42-58 siehe Seite 3, Zeile 1 siehe Beispiel 1 siehe Ansprüche 1-10 ---	1,4
A	CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 124, no. 1, 1. Januar 1996 Columbus, Ohio, US; abstract no. 7401, TRUBIANO, PAOLO C.: "The role of specialty food starches in flavor encapsulation" XP002038184 siehe Zusammenfassung & ACS SYMP. SER. (1995), 610(FLAVOR TECHNOLOGY), 244-53 CODEN: ACSMC8;ISSN: 0097-6156, 1995, -----	3

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 97/02091

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2076290 A	02-12-81	AU 7087081 A	03-12-81
		BE 888976 A	26-11-81
		CA 1140471 A	01-02-83
		DE 3120985 A	04-02-82
		FR 2483229 A	04-12-81
		JP 57011907 A	21-01-82
		NL 8102541 A	16-12-81
		SE 8103370 A	28-11-81
EP 0309353 A	29-03-89	AT 108994 T	15-08-94
		CA 1308664 A	13-10-92
		DE 3850834 D	01-09-94
		DE 3850834 T	30-03-95
		ES 2017587 T	16-10-94
		JP 1156906 A	20-06-89
		US 4981677 A	01-01-91
WO 9506458 A	09-03-95	US 5407678 A	18-04-95
		AU 678533 B	29-05-97
		AU 7654694 A	22-03-95
		BR 9407398 A	05-11-96
		CA 2120044 A	02-03-95
		CN 1129903 A	28-08-96
		EP 0716593 A	19-06-96
		JP 9501942 T	25-02-97
		ZA 9406482 A	26-02-96
US 3852475 A	03-12-74	DE 2046748 A	29-04-71
		FR 2070148 A	10-09-71
		GB 1277324 A	14-06-72
		ZA 7006312 A	26-04-72
EP 0583756 A	23-02-94	US 5256404 A	26-10-93
		CA 2104080 A	15-02-94
		DE 69306060 D	02-01-97
		DE 69306060 T	13-03-97
		JP 6183944 A	05-07-94
		JP 8002776 B	17-01-96

HK  
110653  
012

THIS PAGE BLANK (USPTO)